

Diplôme d'ingénieur spécialité Informatique et systèmes d'information, en partenariat avec l'AFIA en formation continue

Présentation

Publics / conditions d'accès

La voie de la formation continue est ouverte à des salariés ou demandeurs d'emploi ayant au moins un diplôme de niveau 5 scientifique et technique complété par un an au minimum d'expérience professionnelle

Admission en deuxième année des stagiaires de formation continue, titulaires d'un DUT, d'un BTS ou d'un autre diplôme Bac+ 2, ayant au moins 3 années d'expérience professionnelle en tant que technicien supérieur, et ayant obtenu l'accord d'entrée en formation et de prise en charge financière par leur entreprise

Objectifs

L'objectif est de former, en trois ans, des ingénieurs généralistes en informatique avec une dominante en systèmes d'information.

Cette formation se fait en partenariat avec les entreprises au travers de l'apprentissage.

Elle délivre un diplôme d'ingénieur de l'EICNAM, reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur (C.T.I.).

Modalités de validation

- Evaluation au moyen d'examen sur table de connaissances théoriques et compétences
- Etude de cas en condition d'examen (transformer une description en langue naturelle en un diagramme de cas d'utilisation).
- Développement de programmes sous forme d'examen ou de projets
- Travail en commun dans le cadre des projets (à partir d'un cahier des charges, découper le projet en modules, spécifier, développer et assembler les modules
- Projets en individuels ou en groupe, avec restitution écrite et orale par les différents membres du groupe.
- Rédaction rapport d'expérience professionnelle et soutenance orale devant un jury mixte de formateurs et professionnels.
- Mise en situation professionnelle

Groupes compensatoires par semestre :

Semestre 1

UE1	Informatique Fondamentale 1	14 ECTS
UE2	Bases de la Culture Scientifique, Sociale et Humaine 1	6 ECTS
UE3	Suivi en Entreprise 1	10 ECTS

Semestre 2

UE4	Informatique Fondamentale 2	14 ECTS
UE5	Bases de la Culture Scientifique, Sociale et Humaine 2	6 ECTS
UE6	Suivi en Entreprise 2	10 ECTS

Mis à jour le 02-06-2025



Fin d'accréditation au 31-08-2026

Code : ING3900B

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Cédric DU MOUZA

Niveau CEC d'entrée requis :
Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification :

- Formation initiale
- Apprentissage

NSF :

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP39127

Code CertifInfo : 81128

Contact national :

Secrétariat FIP Informatique
2D4P10 , 2 Rue Conté
75141 Paris Cedex 03
01 40 27 25 11

secretariat.fipinfo@cnam.fr

Semestre 3

UE7	Informatique Avancée 1	8 ECTS
UE8	Méthodologie des Systèmes d'Information 1	6 ECTS
UE9	Connaissances transverses et managériales 1	6 ECTS
UE10	Suivi en Entreprise 3	10 ECTS

Semestre 4

UE7	Informatique Avancée 2	7 ECTS
UE8	Méthodologie des Systèmes d'Information 2	6 ECTS
UE9	Connaissances transverses et managériales 2	7 ECTS
UE10	Suivi en Entreprise 4	10 ECTS

Semestre 5

UE15	Systèmes d'Information avancés	22 ECTS
UE16	Communication et Stratégie d'Entreprise	8 ECTS

Semestre 6

UE17	PFE	30 ECTS
------	-----	---------

Compétences

L'ingénieur en informatique peut être amené à dispenser un conseil ou son expertise tant au niveau des

Études et Développements qu'au niveau de la Production de l'entreprise dans laquelle il intervient, en tant

que prestataire. Selon l'étendue de son expérience, il peut être chef de projet ou même directeur de projet.

Les principales fonctions qu'il mène sont les suivantes

- Au sein de la cellule Études et Développement, il conçoit, développe et intègre de nouvelles

applications informatiques, et fait évoluer les applications existantes

- Au sein de la cellule de Production, il a en charge la responsabilité d'assurer un service de qualité

auprès des utilisateurs en gérant au mieux les ressources informatiques (serveurs, réseaux,

systèmes d'exploitation, bases de données, etc.)

- Au sein de la Direction des Systèmes d'Information, au terme de plusieurs années d'expérience, il

est appelé à participer à la gouvernance du système d'information et à l'élaboration d'un schéma

stratégique, incluant l'audit du système d'information et son urbanisation.

L'ingénieur en informatique formé au Cnam recouvre plusieurs réalités très différentes : celle du jeune

apprenti qui, à l'issue d'une formation de trois ans alternant l'entreprise et le Cnam, débute une carrière

dans les métiers de la production ou des études et développement jusqu'à celle de l'ingénieur confirmé qui

va obtenir son diplôme après de nombreuses années d'expérience professionnelle, lui permettant de

prétendre rapidement aussi aux types d'emploi mentionnés ci-dessous.

L'ingénieur en informatique du Cnam peut faire état des compétences suivantes :

- Il maîtrise les méthodes, modèles et outils utilisés dans la planification et l'évaluation des systèmes

d'information.

- Il comprend et évalue l'impact des défis actuels de l'informatique

- Il élabore des cahiers d'exigences et de spécifications de systèmes,

- Il prend des décisions dans des domaines techniques avancés.

- Il fait preuve d'un esprit de synthèse technique et économique.

- Il traite des données techniques liées à sa spécialité.

Et selon les parcours de la formation :

- Il élabore un schéma stratégique des systèmes d'information,
- Il met en œuvre une démarche d'audit informatique
- Il met en œuvre les méthodes d'ingénierie des systèmes d'information et de décision
- Il met en œuvre des capacités d'intégration de systèmes
- Il analyse des systèmes logiciels complexes,
- Il conçoit et développe des systèmes intelligents,
- Il conduit des projets,
- Il gère la relation maîtrise d'ouvrage - maîtrise d'œuvre
- Il conçoit et met en œuvre des architectures de réseaux,
- Il maîtrise les architectures réparties,
- Il conçoit et met en œuvre des applications multimédia,
- Il conçoit et développe des systèmes temps réel embarqués,
- Il conçoit et met en œuvre des logiciels sûrs.

Enseignements

173 ECTS

1ere annee 59 ECTS

Algorithmique et Programmation objet	USSI01
	5 ECTS
Programmation Système	USSI27
	2 ECTS
Projet	USSI03
	3 ECTS
Algèbre linéaire et calcul matriciel	USSI04
	2 ECTS
Situation de communication internationale (1)	USSI05
	1 ECTS
Systèmes et architecture des machines	USSI07
	4 ECTS
Probabilités/Statistiques	USSI08
	1 ECTS
Analyse de données	USSI09
	1 ECTS
Comptabilité financière	USSI0A
	1 ECTS
Gestion des ressources humaines	USSI0B
	1 ECTS
Droit du travail	USSI0C
	1 ECTS
Communication écrite et orale	USSI0D
	1 ECTS
Culture générale de l'ingénieur et sensibilisation à la recherche	USSI0F
	1 ECTS
Bases de données	USSI0G
	4 ECTS
Introduction aux méthodologies des SI	USSI0J
	3 ECTS
Structures de données	USSI0K
	2 ECTS
Programmation avancée	USSI0L
	2 ECTS
Réseaux : connaissance de base	USSI0M
	4 ECTS
Projet professionnel	UASI1F
	0 ECTS
Expérience d'apprentissage	UASI01
	20 ECTS

2eme annee 59 ECTS

Administration de bases de données	USSI0P
------------------------------------	--------

	2 ECTS
Business Intelligence	USSI0Q 2 ECTS
Apprentissage et Intelligence artificielle	USSI0R 2 ECTS
Systèmes d'informations Web	USSI0S 2 ECTS
Devops et outils du génie logiciel	USSI0T 2 ECTS
Gestion de projet : méthodes et outils	USSI0U 2 ECTS
Méthodologie avancée	USSI0V 2 ECTS
Systèmes d'exploitation avancés, virtualisation et conteneurisation	USSI0W 2 ECTS
Architecture et bonnes pratiques de la sécurité des SI	USSI0X 2 ECTS
Algorithmes pour le Cloud Computing	USSI0Y 2 ECTS
Développement Mobile	USSI26 2 ECTS
Test et validation	USSI10 2 ECTS
Recherche opérationnelle	USSI11 2 ECTS
Structures et Organisation de l'entreprise	USSI12 1 ECTS
Droit commercial	USSI13 2 ECTS
Management	USSI14 2 ECTS
Situation de communication internationale (2)	USSI15 1 ECTS
Communication en situation professionnelle	USSI16 3 ECTS
Préparation au TOEIC	USSI28 0 ECTS
Gestion d'un service informatique	USSI17 1 ECTS
Conduite du changement	USSI18 1 ECTS
Logistique et supply chain	USSI19 1 ECTS
Création d'entreprise	USSI1A 1 ECTS
Expérience d'apprentissage	UASI02

20 ECTS

3eme annee 55 ECTS

Processus métiers et ERP

USSI1C

3 ECTS

Référentiels SI

USSI25

3 ECTS

Mineure au choix: Big Data, apprentissage et cybersécurité

USSI1E

3 ECTS

Urbanisation et architecture des SI

USSI1F

3 ECTS

Audit informatique

USSI1G

3 ECTS

Gouvernance informatique

USSI1H

4 ECTS

Knowledge management et fouille de données

USSI1J

3 ECTS

Projet tutoré

USSI1K

0 ECTS

Maîtrise d'ouvrage

USSI1L

2 ECTS

Économie de l'information

USSI1M

1 ECTS

L'argumentation écrite et orale et préparation à l'entretien d'embauche

USSI1N

2 ECTS

Situation de communication internationale (3)

USSI1P

1 ECTS

Introduction au marketing et stratégie de l'entreprise

USSI1Q

2 ECTS

Projet de fin d'études

UASI03

25 ECTS